

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62-178554

⑬ Int. Cl.⁴H 01 L 35/34
21/60

識別記号

庁内整理番号

7131-5F
6918-5F

⑭ 公開 昭和62年(1987)11月12日

審査請求 未請求 (全2頁)

⑮ 考案の名称 熱電装置

⑯ 実 願 昭61-65908

⑰ 出 願 昭61(1986)4月30日

⑱ 考 案 者 吉 本 義 房 平塚市四之宮2597番地 小松エレクトロニクス株式会社内

⑲ 出 願 人 小松エレクトロニクス 平塚市四之宮2597番地
株式会社

⑳ 代 理 人 弁理士 木村 高久

㉑ 実用新案登録請求の範囲

- (1) 相対向するように配設された2つの熱交換基板の間に電極を介して少なくとも1つの熱電素子対からなる素子部を配設した熱電装置において、

前記電極は、各熱交換基板表面に形成された厚膜導体層パターンから構成されていることを特徴とする熱電装置。

- (2) 前記熱交換基板は、アルミナセラミック基板からなり、前記厚膜導体層パターンは、銅の厚膜パターンであることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第(1)項記載の熱電装置。

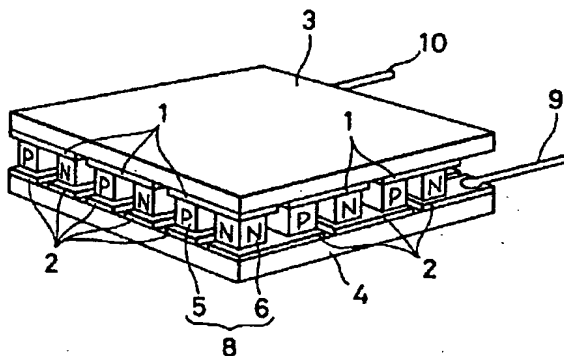
図面の簡単な説明

第1図は、本考案実施例の熱電装置の外観を示

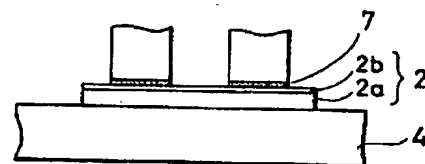
す図、第2図は同装置の要部拡大断面図、第3図および第4図は従来例の熱電装置を示す図である。

1 1 1……第1の熱交換基板、1 1 2……第2の熱交換基板、1 1 3……PN素子対、1 1 4……第1の電極、1 1 5……第2の電極、1 1 6……メタライズパターン、1 1 7……半田層、1 1 8……半田層、1……高温側接合用電極パターン、2……低温側接合用電極パターン、3……第1の熱交換基板、4……第2の熱交換基板、5……P型熱電素子、6……N型熱電素子、7……半田層、8……PN素子対、9、10……リード、1 a, 2 a……銅厚膜パターン、1 b, 2 b……ニッケルメッキ層。

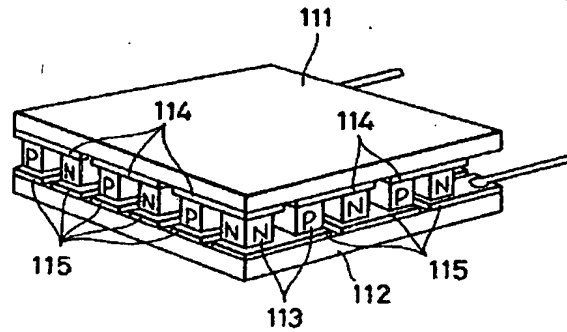
第1図



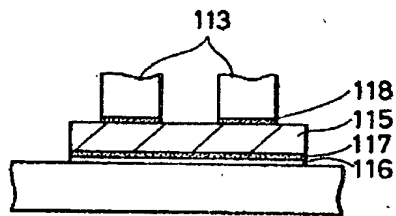
第2図



第3図



第4図



補正 昭61. 6.13

実用新案登録請求の範囲を次のように補正する。

⑦実用新案登録請求の範囲

(1) 熱交換基板上に電極を介して少なくとも1つの熱電素子対からなる素子部を配設した熱電装置において、

前記電極は、各熱交換基板表面に形成された厚膜導体層パターンから構成されていることを特徴とする熱電装置。

(2) 前記熱交換基板は、アルミナセラミック基板からなり、前記厚膜導体層パターンは、銅の厚膜パターンであることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第(1)項記載の熱電装置。